

## Pressemitteilung

Hanau, 30.03.2012

### **Gründungsjubiläum: 100 Jahre Heraeus Quarzglas 3. April 1912 war die Geburtsstunde der Heraeus Quarzglas GmbH – Quarzglas hilft heute vielfältig im Alltag und im Weltall**

Ob Mikrochip-Herstellung, Datenübertragung im Internet mittels Lichtleitfaser, Präzisionsoptik oder Lasertechnik – wenn es um anspruchsvolle optische Anwendungen geht, führt kein Weg am Werkstoff Quarzglas vorbei. Der Edelmetall- und Technologiekonzern Heraeus ist einer der Pioniere bei der Herstellung und Anwendung des Materials. Dies gilt in erster Linie für den heutigen Geschäftsbereich Quarzglas, der im April auf ein besonderes Jubiläum zurückblickt. Am 3. April 1912 erfolgte die Gründung der Firma Heraeus Quarzglas GmbH gemäß Eintrag beim Amtsgericht Hanau.

Die erste deutsche Quarzschmelze hatte ihren Produktionssitz in Griesheim bei Frankfurt. „Die für das Schmelzen des Glases benötigten Gase Sauerstoff und Wasserstoff konnten dort direkt von Griesheim-Elektron bezogen werden. Mit der Gründung der Gesellschaft reagierte Heraeus auf die steigende Nachfrage nach Quarzglas und seinen Produkten und fasste innovative Arbeitsfelder zusammen“, sagt Heinz Fabian, Geschäftsführer des Geschäftsbereichs. Heute ist das Unternehmen weltweit an Standorten in Deutschland (Hanau, Kleinostheim, Bitterfeld), den USA (Austin, Buford, Wilmington), China (Shenyang) und England (Wallsend) mit über 1.400 Mitarbeitern aktiv. Heraeus ist weltweit einer der wenigen Spezialisten, der diesen Werkstoff mit gängigen Produktionsprozessen in Qualitäten erzeugt, die weltweit einzigartig sind.

#### **Quarzglas ist der Schlüssel zum Informationszeitalter**

Die Heraeus Quarzglas GmbH stellte zunächst Laborgeräte aus Quarzglas für die chemische Industrie her. Es folgten Anwendungen in der Optik (optisches Quarzglas), zur Temperaturmessung (Platin-Widerstandsthermometer) und für Lampen (z. B. Original Hanauer Höhensonne). Dank der hohen Qualität eroberten sich die optischen Quarzgläser von Heraeus ab den 1950er Jahren als Hightech-Werkstoff immer neue anspruchsvolle Anwendungsfelder in der Astrophysik, Raumfahrttechnik, Mikroelektronik, optischen Telekommunikation und Halbleiterindustrie. 1955 stellte der Bereich erstmals „Synthetisches Quarzglas“ her. Über eine spezielle Gebläseapparatur wurde ein extrem reines Quarzglas mit hoher UV-Durchlässigkeit erzeugt. Unter dem Markennamen Suprasil® machte es z. B. in der Raumfahrttechnik Karriere als Spiegelprismen, Linsen- und Fenstermaterial.

Heute ist hochreines Quarzglas für die Herstellung von Mikrochips und von Solarzellen unentbehrlich. „Ohne Quarzglas gäbe es kein Internet. Das

Material ist gewissermaßen der Schlüssel zum Informationszeitalter“, betont Wolfgang Stang, ebenfalls Geschäftsführer von Heraeus Quarzglas. Haarfeine Lichtleitfasern transportieren riesige Datenmengen schnell und sicher über Kontinente und Ozeane. Heraeus produziert synthetische Quarzglasrohre und -zylinder, die zur Herstellung von bislang über 300 Millionen Kilometer Glasfasern für die optische Nachrichtentechnik beitragen. Produziert werden die Quarzglasvorformen für diese technologischen Lebensadern an Standorten in Buford, USA, und in Bitterfeld in Sachsen-Anhalt.

### **Hightech in Bitterfeld und auf dem Mond**

Synthetisches Quarzglas aus Bitterfeld wird mittlerweile weltweit in der Telekommunikationsindustrie verwendet. Heraeus war nach dem Fall der Mauer Anfang der 1990er Jahre einer der ersten Investoren im Industrieviertel und neuen Chemieparks Bitterfeld. Vor über 20 Jahren erfolgte die Grundsteinlegung für den Standort. Nach der Inbetriebnahme 1992 startete die Massenproduktion von Hohlzylindern aus Quarzglas. Bis heute nahmen nicht nur die Mitarbeiterzahl im Werk, sondern die Größe, das Gewicht sowie die Qualität der hergestellten Quarzglaskörper zu. Heute können aus einer drei Meter langen Vorform bis zu 7000 Kilometer Glasfaser am Stück gezogen werden.

Stolz sind die Quarzglas-Experten auch darauf, dass sich Heraeus als eines der wenigen Unternehmen auf dem Mond verewigt hat. Am 20. Juli 1969 brachte die legendäre Apollo-11-Mission neben dem ersten Menschen auch einen Laserreflektor mit auf den Erdtrabanten. Der Reflektor dient heute noch zur genauen Bestimmung des Abstandes zwischen Erde und Mond (rund 384.000 Kilometer). Er besteht aus einer Anordnung von 100 Tripelprismen aus Quarzglas von Heraeus.

### **Hintergrund: Quarzglas ist anders**

Äußerlich kaum von herkömmlichem Glas zu unterscheiden, besitzt Quarzglas signifikant andere Eigenschaften wie chemische, Temperatur- sowie Strahlungsbeständigkeit und optische Durchlässigkeit. Reines Quarzglas besteht ausschließlich aus Silizium und Sauerstoff ( $\text{SiO}_2$ ) und zeigt daher eine hohe Materialhomogenität. Synthetisches Quarzglas gehört vermutlich zu den reinsten Materialien. Es enthält Spurenelemente in sehr geringer Konzentration, teils nur im ppb-Bereich (parts per billion, 1 zu 1 Milliarde). Quarzglas ist so rein, dass man selbst durch ein 100 Meter dickes Glas durchschauen könnte, als wäre es dünnes Fensterglas. Eine hohe optische Transmission vom ultravioletten bis infraroten Bereich zeichnet das Material ebenso aus wie seine thermische Schockbeständigkeit. D. h., man kann es sehr schnell kühlen und erhitzen, ohne dass es zerspringt, wie dies bei gewöhnlichem Glas passiert. Trotz seiner Faszination ist es erstaunlich, dass sich nur wenige Universitäten und Forschungsinstitute intensiver mit den Eigenschaften und

Anwendungen von Quarzglas beschäftigen. Das meiste Know-how entsteht daher überwiegend in der Industrie. Generationen von Entwicklern von Heraeus haben hierzu in den zurückliegenden Jahrzehnten viel zum Verständnis dieses außergewöhnlichen Werkstoffs beigetragen. Der Ursprung der Quarzglas-Aktivitäten bei Heraeus liegt bereits über 113 Jahre zurück. Dem Chemiker und Physiker Richard Küch gelang es 1899 mit Hilfe eines Knallgasbrenners (Wasserstoff-Sauerstoffflamme) Bergkristall bei einer Temperatur von rund 2000 °C zu schmelzen. Als Ergebnis erhielt er nahezu blasenfreies Quarzglas, das zunächst in der optischen Industrie für die Herstellung optischer Linsen und für die Herstellung von Speziallichtquellen, wie der Höhensonne Original Hanau, genutzt wurde.

---

Der Edelmetall- und Technologiekonzern Heraeus mit Sitz in Hanau ist ein weltweit tätiges Familienunternehmen mit einer 160-jährigen Tradition. Unsere Kompetenzfelder umfassen die Bereiche Edelmetalle, Materialien und Technologien, Sensoren, Biomaterialien und Medizinprodukte, Dentalprodukte sowie Quarzglas und Speziallichtquellen. Mit einem Produktumsatz von 4,1 Mrd. € und einem Edelmetallhandelsumsatz von 17,9 Mrd. € sowie weltweit über 12 900 Mitarbeitern in mehr als 120 Gesellschaften hat Heraeus eine führende Position auf seinen globalen Absatzmärkten.

**Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:**

Dr. Jörg Wetterau  
Konzernkommunikation  
Leiter Technologiepresse & Innovation  
Heraeus Holding GmbH  
Heraeusstraße 12-14  
63450 Hanau  
Tel. +49 (0) 6181.35-5706  
Fax +49 (0) 6181.35-4242  
E-mail : [Joerg.wetterau@heraeus.com](mailto:Joerg.wetterau@heraeus.com)  
[www.heraeus.de](http://www.heraeus.de)